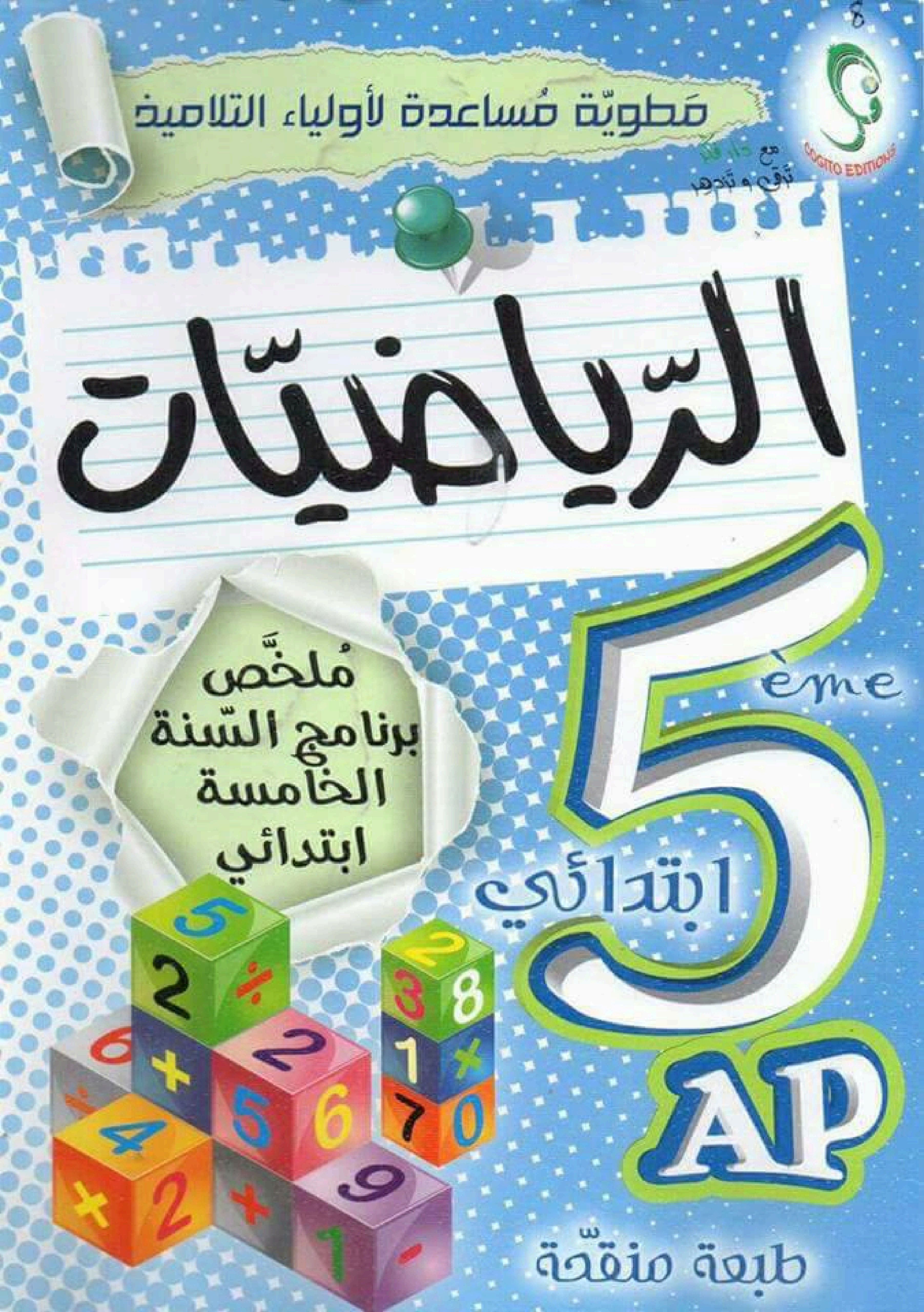


COGITO EDITIONS
مطويّة مُساعدة لأولياء التلاميذ
الرّياضيّات
مُلخّص
برنامج السّنة
الخامسة
ابتدائي
5ème
ابتدائي
AP
طبعة منقّحة

I - الأعداد الطبيعية والأعداد العشرية:

1 - الأعداد الطبيعية:

أ - كتابة وقراءة:

الوحدات البسيطة			الآلاف			الملايين		
آ	ع	م	وآ	عآ	مآ	وم	عم	مم
1	0	2	6	2	0	1		

مثال: 3576201 تُقرأ ثلاثة ملايين وخمسمائة وستَّة وسبعون ألفًا ومائتان و واحد.

2 - الأعداد العُشرية:

أ - كتابة وقراءة:

جزء من 1000	جزء من 100	جزء من 10	الفاصلة	الآحاد	العشرات	المئات	الآلاف	الملايين
4	2	3	,	5	0	7		

مثال: 705,324 تُقرأ سبعمائة وخمسة فاصل ثلاثمائة وأربعة وعشرون.

ب - جمع وطرح وضرب الأعداد العشرية:

$$\begin{array}{r} 15{,}75 \\ +\ 23{,}12 \\ \hline = 38{,}87 \end{array}$$

• الجمع: لجمع عددين عُشريين نكتب دائمًا الفاصلة تحت الفاصلة ثمَّ نجمع بدْءً من اليمين كما في حالة جمع عددين طبيعيين.

$$\begin{array}{r} 85{,}78 \\ -\ 45{,}23 \\ \hline = 40{,}55 \end{array}$$

• الطَّرح: لطرح عددين عُشريين نكتب دائمًا الفاصلة تحت الفاصلة ثمَّ نطرح بدْءً من اليمين كما في حالة طرح عددين طبيعيين.

$$\begin{array}{r} 15{,}35 \\ +\ 14{,}00 \\ \hline = 29{,}35 \end{array}$$

ملاحظة: في حالة الجمع والطَّرح، إذا لم يكن للعددين نفس عدد الأرقام في الجزء العُشري نُضيف أصْفارًا حتَّى يُصبح لهما نفس عدد الأرقام، ثمَّ نجمع أو نطرح.

$$\begin{array}{r} 5{,}8 \\ \times\ 3{,}2 \\ \hline 116 \\ +\ 174\cdot \\ \hline = 18{,}56 \end{array}$$

• الضَّرب: لضرب عددين عشريين، نُنجز العمليَّة كما في حالة ضرب عددين طبيعيين، ويكون عدد أرقام الجزء العشري للجداء مُساويًا لعدد أرقام الجزأين العُشريين للعددين معًا.

ضَرب عدد في 10 أو 100 أو 1000:

لضرب عدد في 10 أو 100 أو 1000 نُضيف أصفارًا حسب عددها إذا كان العدد طبيعيًا.

مثال: $85 \times 1000 = 85000$ // $85 \times 100 = 8500$ // $85 \times 10 = 850$

ننقل الفاصلة بمرتبة أو مرتبتين، إلخ إلى اليمين إذا كان العدد عُشريًا.

مثال: $6,753 \times 100 = 675,3$ // $6,753 \times 10 = 67,53$

$6,753 \times 1000 = 6753$

قِسمة عدد على 10 أو على 100 أو على 1000:

لقسمة عدد على 10 أو 100 أو 1000 ننقل الفاصلة إلى اليسار بمرتبة أو مرتبتين، إلخ.

مثال: $85 \div 1000 = 0,085$ // $85 \div 100 = 0,85$ // $85 \div 10 = 8,5$

قسمة عدد عُشري على عدد صحيح:

لإنجاز القسمة العشرية لعدد عشري على عدد صحيح نقسم كالمُعتاد ثمَّ نضع الفاصلة إلى يمين الحاصل، ثمَّ نُواصل القسمة كما لو كانت أعدادًا صحيحة.

36,9	3
- 3	12,3
06	
- 06	
009	
- 009	
= 000	

قسمة عدد صحيح على عدد عُشري:

لإنجاز القسمة نحذف الفاصلة من القاسم ونُضيف أصفارًا إلى يمين المقسوم بعدد الأجزاء العُشرية في القاسم.

المقسوم	القاسم
250	12,5
- 250	2
= 000	الحاصل
الباقي	

II - الكُسور:

1 - جمع وطرح الكُسور:

أ - في حالة وُجود نفس المَقام:

مثال: $\frac{15}{7} + \frac{3}{7} = \frac{18}{7}$

ب - في حالة وجود مقامين مُختلفين:

مثال: $\frac{10}{5} + \frac{8}{7} = \frac{7\times10}{5\times7} + \frac{8\times5}{5\times7} = \frac{70}{35} + \frac{40}{35} = \frac{110}{35}$

ملاحظة: نفس الحالات بالنسبة للطَّرح.

2- ضرب الكُسور:

مثال: $\frac{3}{4} \times \frac{5}{7} = \frac{3\times5}{4\times7} = \frac{15}{28}$

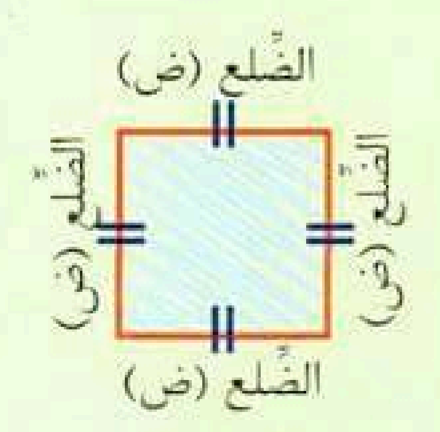
III - المساحة و المحيط:

1 - المُستطيل:

	القاعدة		الوحدة
المُحيط	(الطُول + العرض) × 2	(ط + ع) × 2	m
المساحة	(الطُول × العرض)	(ط × ع)	m^2
الطُول	(المحيط ÷ 2) - العرض	المساحة ÷ العرض	m
العرض	(المحيط ÷ 2) - الطّول	المساحة ÷ الطّول	m

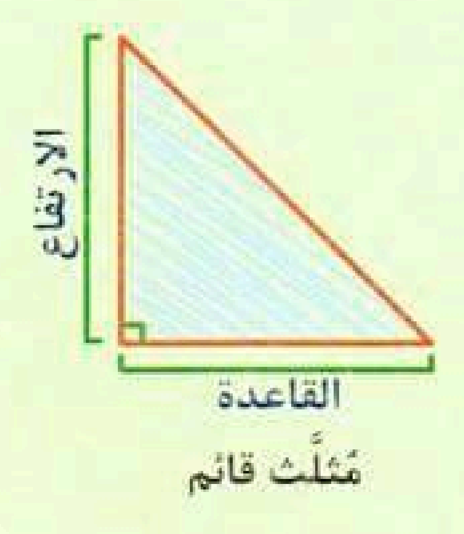
تنبيه:
المحيط ÷ 2 =
نصف المحيط =
الطول + العرض

2 - المُربَّع:

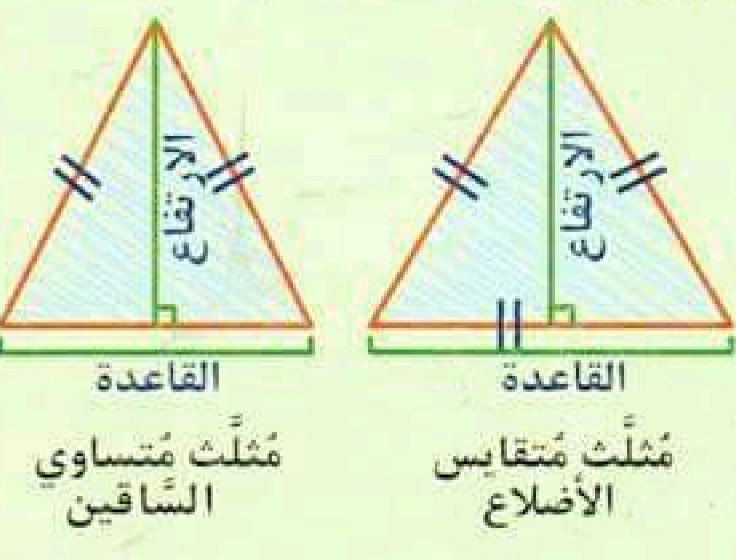


	القاعدة	الوحدة
المحيط	الضِّلع × 4 (ض × 4)	m
المساحة	الضِّلع × الضِّلع (ض × ض)	m^2
الضِّلع	المحيط ÷ 4	m

3 - أنواع المُثلّث:



مُثلَّث قائم



مُثلَّث مُتساوي السَّاقين

مُثلَّث مُتقايس الأضلاع



	القاعدة	الوحدة
المحيط	القاعدة + الارتفاع + الوتر [يعني مجموع قياس أطلاعه]	m
المساحة	(القاعدة × الارتفاع) ÷ 2	m^2
القاعدة	المحيط - (الارتفاع + الوتر) (المساحة × 2) ÷ الارتفاع	m

الارتفاع	المحيط - (القاعدة + الوتر) (المساحة × 2) ÷ القاعدة	m
الوتر	المحيط - (القاعدة + الارتفاع)	m

4 - الدّائرة:

	القاعدة		الوحدة
المُحيط	القطر × π	ق × π	m
المساحة	(نصف القطر)^2 × π	نق^2 × π	m^2

نصف القطر (نق)

القطر (ق)

مركز الدائرة

π = 3,14

IV - المُدد

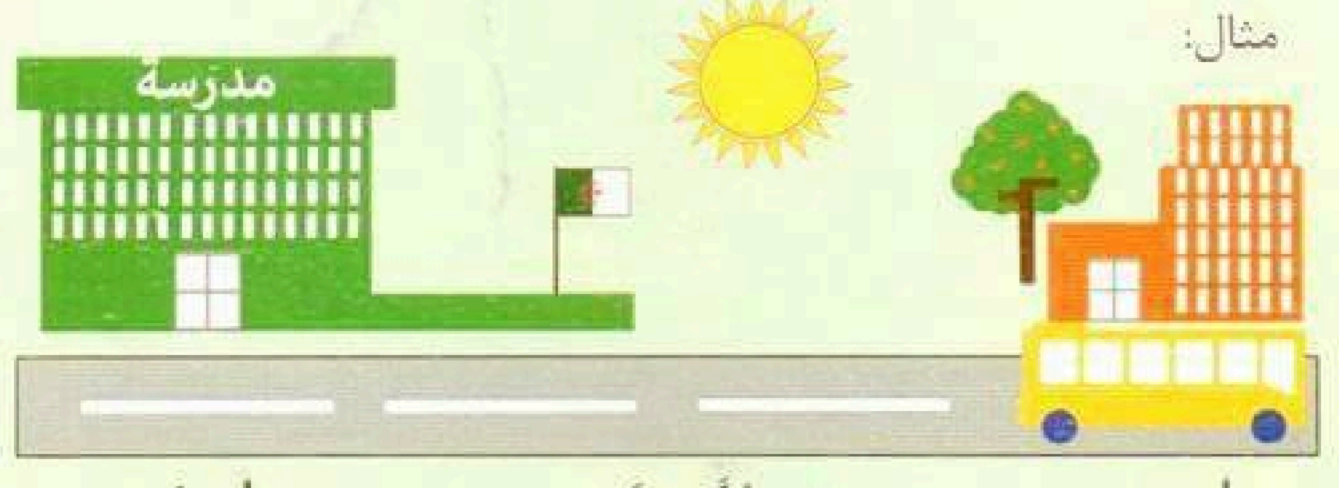


السّاعة	h = heure	1 h = 60 min
الدّقيقة	min = minute	1 min = 60 s
الثّانية	s = seconde	1 h = 360 s
اليوم	j = jour	1 j = 24 h



مُدّة السَّير	وقت الوُصول - وقت الانطلاق
وقت الانطلاق	وقت الوُصول- مُدّة السَّير
وقت الوُصول	وقت الانطلاق + مُدّة السَّير

مثال:



وقتُ الانطلاق 7h:30 — مُدّة السَّير 20 min. — وقتُ الوُصول 7h:50

وقتُ الوصولُ	7h:50
وقتُ الانطلاق	- 7h:30
مُدّة السَّير	= 20 min.

V - جداول القياسات

1 - جدول الأطوال:

$1\ km = 1000\ m$ $\quad 1\ dm = 0{,}1\ m$

$1\ hm = 100\ m$ $\quad 1\ cm = 0{,}01\ m$

$1\ dam = 10\ m$ $\quad 1\ mm = 0{,}001\ m$

km	hm	dam	m	dm	cm	mm

2 - جدول السّعات:

$1\ hl = 100\ l$ $\quad 1\ dl = 0{,}1\ l$

$1\ dal = 10\ l$ $\quad 1\ cl = 0{,}01\ l$

$1\ ml = 0{,}001\ l$

hl	dal	l	dl	cl	ml

3 - جدول الكُتل:

$1\ t = 1000000\ g$ $\quad 1\ dag = 10\ g$

$1\ q = 100000\ g$ $\quad 1\ dg = 0{,}1\ g$

$1\ kg = 1000\ g$ $\quad 1\ cg = 0{,}01\ g$

$1\ hg = 100\ g$ $\quad 1\ mg = 0{,}001\ g$

t	q	/	kg	hg	dag	g	dg	cg	mg

4 - جدول المساحات:

$1\ ca = 1\ m^2$

$1\ a = 1\ dam^2$

$1\ ha = 1\ hm^2$

	ha	a	ca			
km^2	hm^2	dam^2	m^2	dm^2	cm^2	mm^2

5 - جدول الحُجوم و السّعات:

$1\ dm^3 = 1\ l$

$1\ cm^3 = 0{,}001\ l$

$1\ m^3 = 1000\ l$

الحُجوم	m^3			dm^3			cm^3		
السّعات				hl	dal	l	dl	cl	ml

VI - التّناسبيّة

المسافة (km)	200	75	150
المُدَّة (h)	8	3	6

الجدول الآتي يُبيِّن المسافات التي قطعها الدَّراج في مُدد مُختلفة. نُلاحظ أنَّ حاصل قسمة المسافة على المُدَّة ثابت = 25. نقول أنَّ المسافات مُتناسبة مع المُدد على التَّرتيب. و الجدول يُسمَّى جدول التَّناسبيَّة.

VII - النّسبة المئويّة (%)

كمّية العصير (ℓ)	300	24	1500	100
كمّية الماء (ℓ)	45	3,6	225	15

الجدول الآتي يُعطي بعض النِّسب المئويَّة للماء في العصير. في كلّ 100 ℓ من عصير البرتقال، يوجد 15 ℓ ماء. العدد 15 يُسمَّى نسبة مئويّة ونكتب 15%.

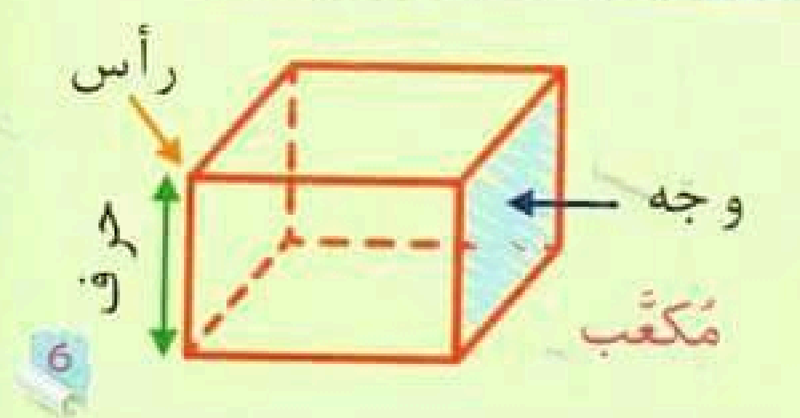
VIII - الزّوايا

لتحديد أنواع الزَّوايا نستعمل الكوس أو المِنقلة أو الورق الشّفاف. الزاوية BAC يُرمز لها بالرَّمز $\widehat{BAC}$ (نضع رأس الزاوية في الوسط ثمَّ نُضيف الرّمز ⌒).

أنواع الزّوايا	قيسها	شكلها
زاوية قائمة	= 90° مُساوية لـ 90°	
زاوية حادّة	< 90° أصغر من 90°	
زاوية مُنفرجة	> 90° أكبر من 90°	
زاوية مُستقيمة	= 180° مُساوية لـ 180°	

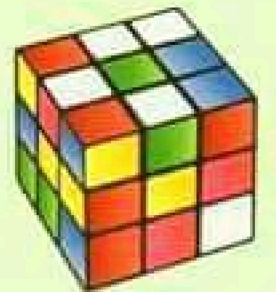
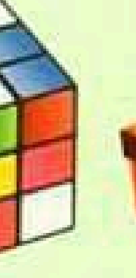
IX - المُجسّمات

المُجسّمات هي عبارة عن شكل هندسي ذو ثلاثة أبعاد.



بعض أنواع المُجسّمات



عُلبة حلوة (بِلاط قائم) — مُكعّب رُوبيك (مُكعّب) — عُلبة مصبّرات (أسطوانة) — كُرة — هَرم

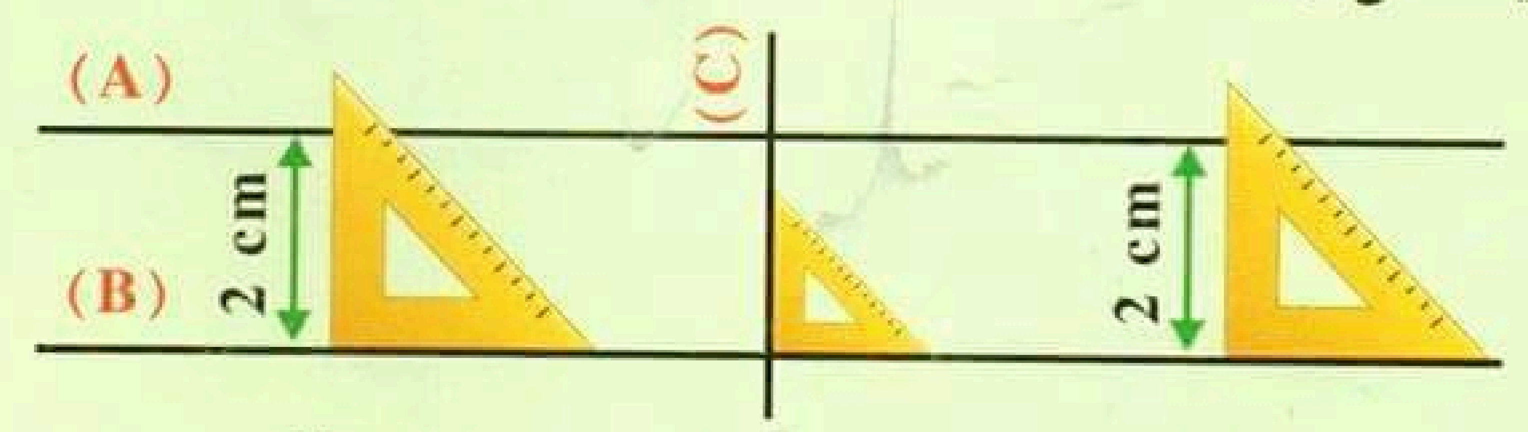
X - التّعامد و التّوازي

1 - التّعامد:

نقول عن مُستقيمين أنّهما مُتعامدان عندما تُشكّل نقطة تقاطعهما زاوية قائمة، أي $90°$.

2- التّوازي:

نقول عن مُستقيمين أنّهما مُتوازيين عندما يكون لهما نفس الانفراج، أي لا يتقطعان أبدًا.



للتّأكد أنّ المستقيمين مُتعامدان ومُتوازيان نستعمل الكُوس.

- نكتب (A) و (B) مُتوازيان، أو نكتُب (A) // (B).
- نكتب (A) و (C) مُتعامدان، أو نكتب (A) ⊥ (C).




دار فكْر / كُوجيتُو
76، شارع المهدي ابن تومرت، بولوغين، الجزائر
الهاتف - الفاكس: 021 96 12 59
النّقال: 07 72 559 108
05 41 31 94 01
yazid.cogito@gmail.com